

**PENGARUH *GAZE STABILIZATION EXERCISE* DAN *BALANCE EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN KESEIMBANGAN LANSIA PADA KOMUNITAS LANJUT USIA DI KABUPATEN TRENGGALEK**

**Skripsi**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi**



**OLEH:**

**ARIS BUDI WIBOWO**

**201310490311046**

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2017**



**PENGARUH *GAZE STABILIZATION EXERCISE* DAN *BALANCE EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN KESEIMBANGAN LANSIA PADA KOMUNITAS LANJUT USIA DI KABUPATEN TRENGGALEK**

**Skripsi**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi**

**OLEH:**

**ARIS BUDI WIBOWO**

**201310490311046**

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2017**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENGARUH GAZE STABILIZATION EXERCISE DAN BALANCE  
EXERCISE TERHADAP PENINGKATAN KESEIMBANGAN  
LANJIA PADA KOMUNITAS LANJUT USIA  
DI KABUPATEN TRENGGALEK**

**SKRIPSI**

Disusun Oleh :

**ARIS BUDI WIBOWO**

201310490311046

Skripsi ini Telah Disetujui Untuk Diujikan

Pada Tanggal 27 Oktober 2017

Pembimbing I



Drs. Atok Miftachul Hudha, M.Pd  
NIP UMM. 10488040080

Pembimbing II



Nungki Marlian Y., SST.Ft., M. Fis

Mengetahui,

Ketua Program Studi Fisioterapi

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang



Atika Yulianti, SST. Ft., M.Fis  
NIP. 11414100531

**LEMBAR PENGESAHAN**

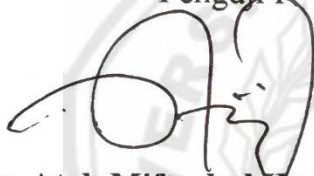
**PENGARUH *GAZE STABILIZATION EXERCISE* DAN *BALANCE EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN KESEIMBANGAN LANSIA PADA KOMUNITAS LANJUT USIA DI KABUPATEN TRENGGALEK**

**SKRIPSI**

Disusun Oleh  
**ARIS BUDI WIBOWO**  
**201310490311046**

Diujikan  
Pada Tanggal 27 Oktober 2017

Penguji I



**Drs. Atok Miftachul Hudha, M.Pd**  
**NIP UMM. 10488040080**

Penguji II



**Nungki Marlian Y., SST.Ft., M. Fis**

Penguji III



**Safun Rahmanto, SST. Ft., M.Fis**  
**NIP UMM. 11414100563**

Penguji IV



**Dimas Sondang Irawan, SST. Ft., M.Fis**  
**NIP UMM. 11414100567**

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Malang



**Faqih Rubyanudin, M.Kep, Sp. Kep. MB**  
**NIP UMM. 11203090391**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aris Budi Wibowo

NIM : 201310490311046

Program Studi : S1 Fisioterapi

Judul Skripsi : Pengaruh *Gaze Stabilization Exercise* dan *Balance Exercise*  
Terhadap Peningkatan Keseimbangan Lansia pada Komunitas  
Lanjut Usia di Kabupaten Trenggalek.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 27 Oktober 2017

Yang Membuat Pernyataan



Aris Budi Wibowo

NIM. 201310490311046

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan judul “Pengaruh *Gaze Stabilization Exercise* dan *Balance Exercise* Terhadap Peningkatan Keseimbangan Lansia pada Komunitas Lanjut Usia Di Kabupaten Trenggalek”. Tugas akhir skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.

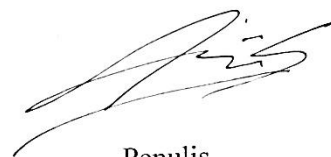
Penulis menyadari dalam penyusunan tugas akhir skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Faqih Ruhyanudin, M.Kep, Sp. Kep. MB, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Ibu Atika Yulianti, SST.Ft.,M.Fis., selaku Ketua Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Bapak Drs. H. Atok Miftachul Hudha, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I, atas bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan.
4. Ibu Nungki Marlian Y., SST.Ft., M. Fis., selaku Dosen Pembimbing II atas bimbingann, saran dan motivasi yang diberikan.
5. Segenap Dosen Program Studi Fisioterapi, FIKES-UMM yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
6. Ketua Komunitas Lanjut Usia Kabupaten Trenggalek yang telah memberi ijin penulis untuk melakukan penelitian di sana.

7. Lansia dari Komunitas Lanjut Usia Kabupaten Trenggalek yang bersedia menjadi responden penelitian serta kooperatif dalam setiap proses penelitian.
8. Mahasiswa Fisioterapi A 2013 UMM yang telah bersama-sama berproses dan berjuang mulai awal kuliah hingga akhir.
9. Segenap mahasiswa program studi fisioterapi UMM yang telah membantu, menyemangati serta memotivasi selama proses pengerjaan skripsi.
10. Teman-teman komunitas physioborn (Tiyas, Rico, Adam, Agil, Dini, Rizki dkk) yang memberikan support dan semangat pada penulis.
11. Teman-teman komunitas bologalek (Fahrizal, Taufan, Vella, Andrian dkk) yang memberikan support dan semangat pada penulis.
12. Sahabat terdekat Salis, Dian, Atiqa, Nindy, Hendrian dkk yang telah memberikan semangat juang kepada penulis.
13. Kedua orang tua tercinta Ibu, Bapak atas do'a, semangat, bimbingan, serta kasih sayang dan segala dukungan moril dan materi yang selalu tercurah dan diberikan selama ini. Kakak, Adik, Tante, Om semua yang mendukung penulis menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari penyusunan tugas akhir skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya tugas akhir skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut.

Malang, 27 Oktober 2017



Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR GRAFIK.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I: PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Umum .....	4
D. Tujuan Khusus .....	4
E. Manfaat Penelitian .....	5
F. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II: TINJAUAN PUSTAKA	
A. Konsep Gaze Stabilization Exercise .....	8
B. Konsep Balance Exercise .....	10
C. Konsep Keseimbangan.....	13
D. Konsep Lanjut Usia.....	16
BAB III: KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
A. Kerangka Konseptual .....	26
B. Hipotesis Penelitian.....	27



#### BAB IV: METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	28
B. Kerangka Penelitian .....	29
C. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling.....	30
D. Variabel Penelitian .....	31
E. Definisi Operasional Variabel.....	32
F. Tempat Penelitian.....	33
G. Waktu Penelitian .....	33
H. Etika Penelitian .....	33
I. Instrumen Penelitian.....	34
J. Prosedur Pengumpulan Data .....	35
K. Analisa Data .....	37

#### BAB V: HASIL PENELITIAN

A. Karakteristik Responden .....	40
B. Analisis Data .....	42

#### BAB VI: PEMBAHASAN

A. Interpretasi dan Diskusi Berdasarkan Karakteristik Responden .....	47
B. Pengaruh Peningkatan Keseimbangan Lansia Sesudah Diberikan <i>Gaze Stabilization Exercise</i> .....	48
C. Pengaruh Peningkatan Keseimbangan Lansia Sesudah Diberikan <i>Balance Exercise</i> .....	49
D. Pengaruh Keseimbangan Lansia Sebelum dan Sesudah Diberikan <i>Gaze Stabilization exercise</i> dan <i>Balance Exercise</i> .....	50
E. Keterbatasan Penelitian .....	52
F. Implikasi untuk Pelayanan Kesehatan .....	53

#### BAB VII: PEMBAHASAN

A. Kesimpulan .....	55
B. Saran.....	55

#### DAFTAR PUSTAKA

#### LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Vestibular System</i> .....	9
Gambar 2.2 <i>Gaze Stabilization Exercise</i> .....	9
Gambar 2.3 <i>Gaze Stabilization Exercise</i> .....	10
Gambar 2.4 <i>Balance Exercise</i> .....	12
Gambar 2.5 <i>Balance Exercise</i> .....	13
Gambar 2.6 <i>Balance Exercise</i> .....	13
Gambar 2.7 <i>Functional Reach Test</i> .....	17
Gambar 4.1 Kerangka Penelitian ( <i>Frame Work</i> ) .....	30
Gambar 6.1 <i>Gaze Stabilization Exercise</i> .....	85
Gambar 6.2 <i>Gaze Stabilization Exercise</i> .....	85
Gambar 6.3 <i>Balance Exercise</i> .....	86
Gambar 6.4 <i>Balance Exercise</i> .....	86
Gambar 6.5 <i>Balance Exercise</i> .....	86
Gambar 7.1 <i>Functional Reach Test</i> .....	87
Gambar 17.1 Dokumentasi Penelitian .....	100

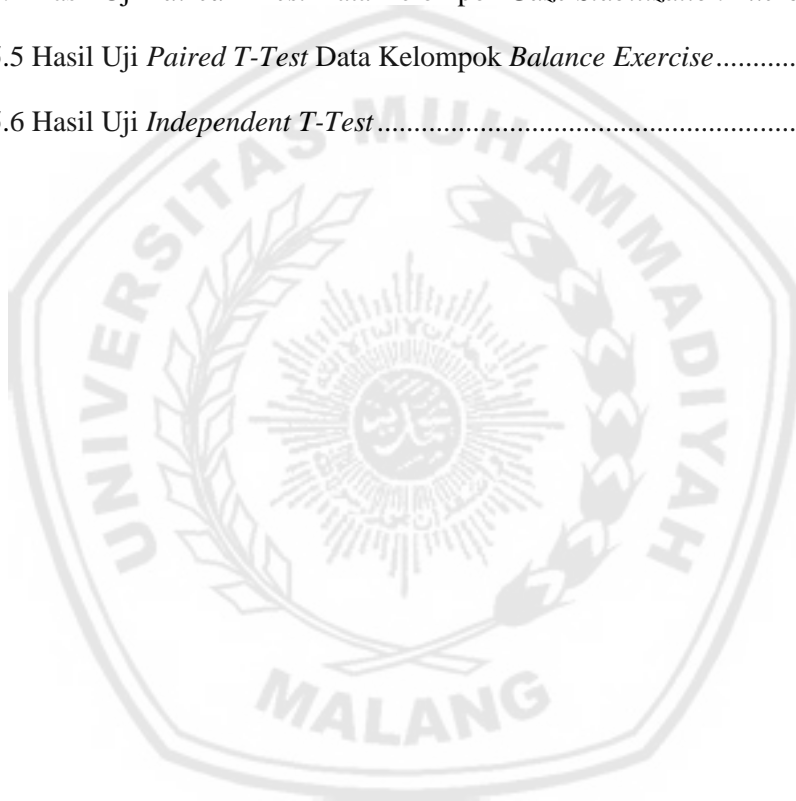
## DAFTAR GRAFIK

Grafik 5.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Lansia dari Komunitas Lanjut Usia di Kabupaten Trenggalek Tahun 2017.....	42
Grafik 5.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Lansia dari Komunitas Lanjut Usiad di Kabupaten Trenggalek Tahun 2017.....	43



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rancangan ( <i>Two-Group Pre-Post Test Design</i> ) .....	29
Tabel 4.2 Definisi Operasional Variabel.....	33
Tabel 5.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Tahun 2017.....	41
Tabel 5.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2017 .....	42
Tabel 5.3 Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov .....	44
Tabel 5.4 Hasil Uji <i>Paired T-Test</i> Data Kelompok <i>Gaze Stabilization Exercise</i> .....	45
Tabel 5.5 Hasil Uji <i>Paired T-Test</i> Data Kelompok <i>Balance Exercise</i> .....	46
Tabel 5.6 Hasil Uji <i>Independent T-Test</i> .....	47



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Informed Consent</i> .....	61
Lampiran 2 Lembar Pernyataan Menjadi Responden .....	62
Lampiran 3 .....	63
Lampiran 4 .....	64
Lampiran 5 .....	65
Lampiran 6 <i>Standart Operational Procedure (SOP) Gaze Stabilization Exercise dan Balance Exercise</i> .....	85
Lampiran 7 Teknis Pelaksanaan <i>Functional Reach Test (FRT)</i> .....	87
Lampiran 8 Lembar Penilaian Pre-Post Kelompok <i>Gaze Stabilization Exercise</i> .....	89
Lampiran 9 Lembar Penilaian Pre-Post Kelompok <i>Balance Exercise</i> .....	90
Lampiran 10 Tabulasi Data Kelompok <i>Gaze Stabilization Exercise</i> .....	91
Lampiran 11 Tabulasi Data Kelompok <i>Balance Exercise</i> .....	92
Lampiran 12 Analisis Data .....	93
Lampiran 13 .....	96
Lampiran 14 .....	97
Lampiran 15 .....	98
Lampiran 16 .....	99
Lampiran 17 Dokumentasi .....	100
Lampiran 18 Curriculum Vitae .....	101

## DAFTAR PUSTAKA

- Akib, Husniah R. T. 2007. *Obat-Obat Penting Kasiat, Penggunaan dan Efek-Efek Sampingnya*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Bhardwaj, V., Vats, M. 2014. Effectiveness of Gaze Stability Exercises on Balance in Healthy Elderly Population. *International Journal of Physiotherapy and Research*. ISSN 2321-1822. Volume 2. Page: 642.
- Chen, Po-Yin *et al.* 2012. Interactive Wiimote Gaze Stabilization Exercise Training System for Patients with Vestibular Hypofunction. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*. Volume 9. Page: 77.
- Dhebar, Foram. 2014. Interventions for Increasing Balance & Confidence in Older Adults: a Review. *International Journal of Physiotherapy and Research*. ISSN 2321-1822. Volume 2. Page : 631.
- Dzahagaryan. 2015. *Timed Up and Go Test Phases*. (Online). [https://www.researchgate.net/figure/282888196\\_fig1\\_Fig-1-Timed-Up-and-Go-test-phases](https://www.researchgate.net/figure/282888196_fig1_Fig-1-Timed-Up-and-Go-test-phases). Diakses pada 1 Mei 2017.
- Effendi, F. 2009. *Keperawatan Kesehatan Komunitas: Teori Dan Praktek Dalam Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Ferreira, Joselia Braz dos Santos *et al.* 2016. Postural Balance in the Elderly Mild Cognitive Impairment: Relationship to Accidental Falls. *Open Journal of Therapy and Rehabilitation*. Volume 4, Page: 67.
- Granacher, Urs *et al.* 2012. A Qualitative Review of Balance and Strength Performance in Healthy Older Adults: Impact for Testing and Training. *Journal of Aging Research*. ID: 708905. Volume 2012. Page: 16.
- Gusi, N. *et al.* 2012. Balance Training Reduces Fear of Falling and Improves Dynamic Balance and Isometric Strength in Institutionalised Older People : a Randomised Trial. *Journal of Physiotherapy*. Volume 58. Page : 97.
- Hafström, Anna *et al.* 2016. Improved Balance Confidence and Stability for Elderly After 6 Weeks of a Multimodal Self-Administered Balance-Enhancing Exercise program: A Randomized Single Arm Crossover Study. *Gerontology & Geriatric Medicine*. Volume 2. Page: 1.
- Han, Byung In *et al.* Vestibular Rehabilitation Therapy: Reveiw of Indication, Mechanism and Key Exercise. *Journal of Clinical Neurology*. PMCID: PCM3259492. Volume 4. Page: 184.
- Harvard Health Publication. 2014. *Best Exercise for Balance : Tai Chi*. (Online). <http://www.health.harvard.edu/staying-healthy/best-exercise-for-balance-tai-chi>. Diakses pada 1 Juni 2017.

- Heffner, L. J. dan Schust D. J.. 2010. *At a Glance : Sistem Reproduksi*. Jakarta: Erlangga.
- Hidayat, Alimul A. 2009. *Metode Penelitian Keperawatan dan Tehnik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Ineko, RM. 2012. *Diagnosis And Treatment Of Chronic Insomnia: A Review*. PP:56;332-343. Psychiatr Serve.
- Jacobs, M. dan Fox, T. 2008. Using the “Timed Up and Go/TUG” test to predict risk of falls, *Assisted Living Consult*, Volume 4 Number 2.
- Jowir. 2009. *Balance Exercise*. (Online). id.scribd.com. diakses tanggal 13 Maret 2017.
- Kaesler, D.S. 2007. A Novel Balance Exercise Program for Postural Stability in Older Adults: A Pilot Sudy. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. Volume 11, Page: 37.
- Khanna, T., Singh, S. 2014. Effect of Gaze Stability Exercises on Balance in Elderly. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*. e-ISSN: 2279-0853, p-ISSN: 2279-0861. Volume 13, Page: 41.
- Manuaba I. B. G. *et al*. 2007. *Pengantar Kuliah Obstetri*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Maryam, R.S., *et al*. 2008. *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika.
- NHS Choices. 2014. *Strength Exercise*. (Online). <http://www.nhs.uk/Livewell/fitness/Pages/strength-exercises-for-older-people.aspx>. Diakses Pada 1 Juli 2017.
- Oddsson, Lars I. E. *et al*. 2007. How to Improve Gait and Balance Function in Elderly Individuals-Compliance with Principles of Training. *Eur Rev Aging Phys Act*.
- O’Sullivan dan Schmitz. 2007. *Physical Rehabilitation: Assessment and Treatment*. Philadelphia: F. A. Davis Company.
- Pearce, E.C.. 2009. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta: PT Gramedia.
- Pinsdaddy. 2010. *Gaze Stabilization Exercise Illustration*. (Online). <http://www.pinsdaddy.com>. Diakses pada 1 Mei 2017.
- Reddy, Ravi Shankar dan Alahmari, Khalid A. 2016. Effect of Lower Extremity Stretching Exercise on Balance in Geriatric Population. *International Journal of Health Science*. PMCID: PMC5003582. Volume 10. Page: 3.
- Santoso, Hana dan Ismail, Andar. 2009. *Memahami Krisis Lanjut Usia: Uraian Medis dan Pedagogis – Pastoral*. Jakarta: Gunung Mulia.

- Santoso, Singgih. 2010. *Statistik Nonparametrik*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Shubert, Tiffany E. *et al.* 2010. The Effect of an Exercise-Based Balance Intervention on Physical and Cognitive Performance for Older Adults: A Pilot Study. *Journal of Geriatric Physical Therapy*. Volume 33. Page: 157.
- Stanley dan Beare. 2007. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Jakarta, EGC.
- Sugimoto, Hiroe *et al.* 2014. Ager and Gender-Related Differences in Physical Functions of the Elderly Following One-Year Regular Exercise Therapy. *Health*. Volume 6. Page: 792.
- Sugiono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suhartati, Catur dan Asnindari, Lutfi N. 2013. Risiko Jatuh Pada Lanjut Usia yang Mengikuti Senam dengan yang Tidak Mengikuti Senam. *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan*. ISSN 1858-0610. Volume 9. Page : 183.
- Tandra, Hans. 2011. *Mencegah dan Mengatasi Penyakit Tiroid*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Toruan, P. L.. 2007. *Fat Loss Not Weight Loss : Gemuk tapi Ramping*. Jakarta: TransMedia Pustaka.
- Ueta, Yusuke *et al.* 2017. Gaze Stabilization Exercise Derive Sensory Reweighting of Vestibular for Postural Control. *The Journal of Physical Therapy Scienc*. Volume 29, Page: 1494.
- Venugopla, Preethi. 2017. *Hearing Test (Online)*. <http://www.preethivenugopala.com/2017/03/>. Diakses Pada 1 September 2017.
- Vincent, Seethal dan Joseph, Jitto. 2017. The Combined Effectiveness of Gaze Stability Exercise and Otago Exercise on Balance and Fall Risk in Elderly People. *International Journal of Medical and Exercise Science*. ISSN: 2455-0159. Volume 3, Page: 390.
- Waluyo, S. Dan Putra, B. M.. 2010. *The Book of Antiaging Rahasia Awet Muda Mind Body Spirit*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- WHO. 2007. WHO Global Report Falls Prevention in Older Age. *WHO Library Cataloguing-in-Publication Data*. ISBN: 9789241563536.
- WHO. 2010. *2010 Population & Housing Cencus Report the Elderly in Ghana*